

10/1740, v.10
BEST AVAILABLE COPY

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2004年 2月12日
Date of Application:

出願番号 特願2004-035002
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2004-035002]

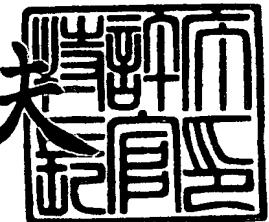
願人 株式会社リコー
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2004年 2月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-301406

● 【書類名】 特許願
【整理番号】 0400892
【提出日】 平成16年 2月12日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G03G 15/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
 【氏名】 花野井 隆
【特許出願人】
 【識別番号】 000006747
 【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代理人】
 【識別番号】 100070150
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊東 忠彦
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003- 64242
 【出願日】 平成15年 3月10日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002989
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9911477

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報が、関連する電子装置内の装置部分に対応する箇所に設けられたガイダンス部に示されている電子装置において、

表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該電子装置の表示部に表示する表示ステップを含むことを特徴とする、ガイダンス出力方法。

【請求項 2】

該表示指示を、該箇所に設けられたスイッチ、又は、該電子装置の該箇所以外に設けられたスイッチの操作に応答して発生するステップを更に含むことを特徴とする、請求項1記載のガイダンス出力方法。

【請求項 3】

該表示指示を、該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチの操作に応答して発生するステップを更に含むことを特徴とする、請求項1記載のガイダンス出力方法。

【請求項 4】

該ガイダンス情報は階層構造を有し、

階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示するステップを更に含むことを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 5】

該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とする、請求項1～4のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 6】

該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とする、請求項1～5のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 7】

該表示ステップは、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示することを特徴とする、請求項1記載のガイダンス出力方法。

【請求項 8】

印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷するステップを更に含むことを特徴とする、請求項1～7のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 9】

印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷するステップを更に含み、

該印刷ステップは、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから印刷することを特徴とする、請求項1～7のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 10】

該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とする、請求項1～9のいずれか1項記載のガイダンス出力方法。

【請求項 11】

表示部と、

メンテナンスの対象となる複数の装置部分と、

該複数の装置部分に対応する箇所に設けられ、メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報を示する少なくとも1つのガイダンス部と、

表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該表示部に表示する制御手段とを備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 12】

該箇所又は該箇所以外に設けられたスイッチを更に備え、

該制御手段は、該スイッチの操作に応じて発生する表示指示に応答して該ガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする、請求項11記載の電子装置。

【請求項13】

該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチを備え、

該制御手段は、該スイッチの操作に応じて発生する表示指示に応答して該ガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする、請求項11記載の電子装置。

【請求項14】

該ガイダンス情報は階層構造を有し、

該制御手段は、階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする、請求項11～13のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項15】

該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とする、請求項11～14のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項16】

該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とする、請求項11～15のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項17】

該制御手段は、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示することを特徴とする、請求項11記載の電子装置。

【請求項18】

印刷部を更に備え、

該制御手段は、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を該印刷部で印刷することを特徴とする、請求項11～17のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項19】

印刷部を更に備え、

該制御手段は、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから該印刷部で印刷することを特徴とする、請求項11～17のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項20】

該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とする、請求項11～19のいずれか1項記載の電子装置。

【請求項21】

メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報が、関連する電子装置内の装置部分に対応する箇所に設けられたガイダンス部に示されている電子装置が内蔵するコンピュータにガイダンス情報を表示させるコンピュータプログラムであって、

該コンピュータに、表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該電子装置の表示部に表示させる表示手順を含むことを特徴とする、コンピュータプログラム。

【請求項22】

該コンピュータに、該表示指示を、該箇所に設けられたスイッチ、又は、該電子装置の該箇所以外に設けられたスイッチから入手させる手順を更に含むことを特徴とする、請求項21記載のコンピュータプログラム。

【請求項23】

該コンピュータに、該表示指示を、該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチから入手させる手順を更に含むことを特徴とする、請求項21記載のコンピュータプログラム。

【請求項24】

該ガイダンス情報は階層構造を有し、

該コンピュータに、階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示させる手順を更に含むことを特徴とする、請求項21～23のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【請求項25】

該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とする、請求項21～24のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【請求項26】

該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とする、請求項21～25のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【請求項27】

該表示手順は、該コンピュータに、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示させることを特徴とする、請求項21記載のコンピュータプログラム。

【請求項28】

該コンピュータに、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷させる手順を更に含むことを特徴とする、請求項21～27のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【請求項29】

該コンピュータに、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷させる手順を更に含み、

該印刷手順は、該コンピュータに、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから印刷させることを特徴とする、請求項21～27のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【請求項30】

該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とする、請求項21～29のいずれか1項記載のコンピュータプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】ガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラム

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラムに係り、特に電子装置のメンテナンスに関する操作手順や警告、サービス従業者への連絡方法等のガイダンス情報を出力するためのガイダンス出力方法、そのようなガイダンス出力方法を採用する電子装置、及びコンピュータにそのようなガイダンス出力方法によるガイダンス出力を行わせるコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

複写機では、例えば原稿又は記録用紙のジャムが発生すると、操作者は複写機の扉等を開けて、扉等の内側に示された操作手順に従ってジャムを除去する。このようなメンテナンスに関する操作手順は、一般的にはラベル、シール又はデカル等と呼ばれるシート状部材に印刷されており、このシート状部材は扉の内側等に接着されている。シート状部材に印刷されている説明事項（以下、ガイダンス情報と言う）としては、操作手順に限定されず、操作説明、注意、警告、装置内の部品の配置、装置の商品名や機種番号、定格電圧や定格電流を示す定格銘板、サービス従業者への連絡先等が含まれる。例えばシート状部材に印刷される注意又は警告としては、温度に関するもの、火気に関するもの、感電に関するもの等が含まれる。

【0003】

このようなガイダンス情報を示すシート状部材は、複写機に限らず、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置、自動販売機等の各種電子装置で使用されている。

【0004】

しかし、シート状部材は、電子装置の比較的下部や扉の裏側等に設けられていることが多く、特に電子装置が使用される環境によっては、シート状部材に印刷されているガイダンス情報が読みにくい場合がある。又、電子装置内部の汚れや埃により、シート状部材に印刷されているガイダンス情報が読みにくい場合もある。

【0005】

更に、シート状部材の限られた面積にできるだけ多くの情報を印刷しようとすると、絵や文字等が小さくなり、操作者の視力にかかわらずガイダンス情報が読みにくくなってしまう。

【0006】

又、ガイダンス情報は、色の識別がしにくい色で印刷されている場合もあり、特に色覚異常の操作者の場合、色によってはガイダンス情報が読みにくいことがある。色覚異常にによっては、緑色と赤色、灰色と赤色又は灰色と緑色の区別がしにくく、この他にも、青色と黄色を混同したり、色の区別がしにくいこともある。従って、色覚異常の操作者にとって色の識別がしにくい色でガイダンス情報が印刷されていると、例えば赤色が暗く見えたり、赤色と緑色が区別でいなかったり、緑色と茶色が混同したり、オレンジ色と黄色を混同したりしてしまう。一般的に、誤認しやすい色の組み合わせとしては、赤色と緑色、緑色と茶色、オレンジ色と黄色、青色と紫色又は黒色、ピンク色と灰色又は白色等がある。

【0007】

シート状部材に印刷されたガイダンス情報を見やすくして操作者の誤認を防止するために、シート状部材を取り外し可能に設けている電子装置もある。このような電子装置は、例えば特許文献1にて提案されている。この場合、操作者はシート状部材を電子装置から取り外して見やすい位置でガイダンス情報を読み、必要な操作を行った後にシート状部材を電子装置内の元の位置へ戻す。しかし、このようにシート状部材を電子装置内の元の位置へ戻す操作は煩雑であり、複数のシート状部材を取り外した場合には、シート状部材を元の正しい位置に戻せなくなったり、シート状部材を元の位置に戻し忘れて紛失してしまう可能性もある。又、ガイダンス情報は、色の識別がしにくい色で印刷されていると、誤

認しやすいことには変りはない。更に、シート状部材を取り外し可能にしても、ガイダンス情報を印刷できる面積は従来の固定型のシート状部材の場合と同様であり、ガイダンス情報に含められる情報量が非常に限られてしまう。

【特許文献1】特開平7-72692号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

従来のシート状部材は、電子装置の比較的下部や扉の裏側等に設けられていることが多い、特に電子装置が使用される環境や汚れ具合等によっては、シート状部材に印刷されているガイダンス情報が読みにくいという問題があった。又、シート状部材の面積は限られているため、ガイダンス情報の情報量を多くするとガイダンス情報が読みにくくなり、ガイダンス情報をできるだけ読みやすくするとガイダンス情報の情報量が少なくなってしまうという問題もあった。

【0009】

又、シート状部材を電子装置から取り外し可能に設けた場合、ガイダンス情報は読みやすくなるものの、シート状部材を電子装置内の元の位置へ戻す煩雑な操作が必要になると共に、複数のシート状部材を取り外した場合には、シート状部材を元の正しい位置に戻せなくなったり、シート状部材を元の位置に戻し忘れて紛失してしまう可能性もあるという問題があった。

【0010】

更に、シート状部材に印刷されたガイダンス情報は、色の識別がしにくい色で印刷されていると、誤認しやすいという問題もあった。

【0011】

そこで、本発明は、煩雑な操作を要することなく、且つ、ガイダンス情報を誤認防止可能に出力することのできるガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報が、関連する電子装置内の装置部分に対応する箇所に設けられたガイダンス部に示されている電子装置において、表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該電子装置の表示部に表示する表示ステップを含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0013】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、該表示指示を、該箇所に設けられたスイッチ、又は、該電子装置の該箇所以外に設けられたスイッチの操作に応答して発生するステップを更に含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0014】

請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、該表示指示を、該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチの操作に応答して発生するステップを更に含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0015】

請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は階層構造を有し、階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示するステップを更に含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0016】

請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0017】

請求項6記載の発明は、請求項1～5のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0018】

請求項7記載の発明は、請求項1記載の発明において、該表示ステップは、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示することを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0019】

請求項8記載の発明は、請求項1～7のいずれかの発明において、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷するステップを更に含むことを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0020】

請求項9記載の発明は、請求項1～7のいずれかの発明において、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷するステップを更に含み、該印刷ステップは、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから印刷することを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0021】

請求項10記載の発明は、請求項1～9のいずれかの発明において、該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とするガイダンス出力方法である。

【0022】

上記の目的を達成するために、請求項11記載の発明は、表示部と、メンテナンスの対象となる複数の装置部分と、該複数の装置部分に対応する箇所に設けられ、メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報を示する少なくとも1つのガイダンス部と、表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該表示部に表示する制御手段とを備えたことを特徴とする電子装置である。

【0023】

請求項12記載の発明は、請求項11の発明において、該箇所又は該箇所以外に設けられたスイッチを更に備え、該制御手段は、該スイッチの操作に応じて発生する表示指示に応答して該ガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする電子装置である。

【0024】

請求項13記載の発明は、請求項11の発明において、該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチを備え、該制御手段は、該スイッチの操作に応じて発生する表示指示に応答して該ガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする電子装置である。

【0025】

請求項14記載の発明は、請求項11～13のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は階層構造を有し、該制御手段は、階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示することを特徴とする電子装置である。

【0026】

請求項15記載の発明は、請求項11～14のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とする電子装置である。

【0027】

請求項16記載の発明は、請求項11～15のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とする電子装置である。

【0028】

請求項17記載の発明は、請求項11の発明において、該制御手段は、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示することを特徴とする電子装置である。

【0029】

請求項18記載の発明は、請求項11～17のいずれかの発明において、印刷部を更に備え、該制御手段は、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を該印刷部で印刷することを特徴とする電子装置である。

【0030】

請求項19記載の発明は、請求項11～17のいずれかの発明において、印刷部を更に備え、該制御手段は、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから該印刷部で印刷することを特徴とする電子装置である。

【0031】

請求項20記載の発明は、請求項11～19のいずれかの発明において、該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とする電子装置である。

【0032】

上記の目的を達成するために、請求項21記載の発明は、メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報が、関連する電子装置内の装置部分に対応する箇所に設けられたガイダンス部に示されている電子装置が内蔵するコンピュータにガイダンス情報を表示させるコンピュータプログラムであって、該コンピュータに、表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を該電子装置の表示部に表示させる表示手順を含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0033】

請求項22記載の発明は、請求項21の発明において、該コンピュータに、該表示指示を、該箇所に設けられたスイッチ、又は、該電子装置の該箇所以外に設けられたスイッチから入手させる手順を更に含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0034】

請求項23記載の発明は、請求項21の発明において、該コンピュータに、該表示指示を、該ガイダンス部と一体的に設けられたスイッチから入手させる手順を更に含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0035】

請求項24記載の発明は、請求項21～23のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は階層構造を有し、該コンピュータに、階層指示に応じた階層のガイダンス情報を該表示部に表示させる手順を更に含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0036】

請求項25記載の発明は、請求項21～24のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、操作説明、注意、該装置内の部品の配置、該装置の商品名、該装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先からなるグループから選択された1以上の情報を含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0037】

請求項26記載の発明は、請求項21～25のいずれかの発明において、該ガイダンス情報は、文字及び／又は絵を含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0038】

請求項27記載の発明は、請求項21の発明において、該表示手順は、該コンピュータに、変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理及び／又は拡大変換処理を施してから該表示部に表示させることを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0039】

請求項28記載の発明は、請求項21～27のいずれかの発明において、該コンピュータに、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷させる手順を更に含むことを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0040】

請求項29記載の発明は、請求項21～27のいずれかの発明において、該コンピュー

タに、印刷指示に応答して、該ガイダンス情報を印刷させる手順を更に含み、該印刷手順は、該コンピュータに、色変換指示に応答して、該ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから印刷させることを特徴とするコンピュータプログラムである。

【0041】

請求項30記載の発明は、請求項21～29のいずれかの発明において、該電子装置は、複写機、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置及び自動販売機からなるグループから選択された1つの装置であることを特徴とするコンピュータプログラムである。

【発明の効果】

【0042】

本発明によれば、煩雑な操作を要することなく、且つ、ガイダンス情報を誤認防止可能に出力することのできるガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラムを実現することができる。

【0043】

ガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施してから表示部に表示、及び／又は、ガイダンス情報を印刷するするようにした場合、ガイダンス情報の誤認を更に確実に防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0044】

以下に、本発明になるガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラムの各実施例を、図面と共に説明する。

【実施例1】

【0045】

図1は、本発明になる電子装置の第1実施例を示す斜視図である。電子装置の第1実施例では、本発明が複写機に適用されている。電子装置の第1実施例は、本発明になるガイダンス出力方法の第1実施例及び本発明になるコンピュータプログラムの第1実施例を採用する。

【0046】

以下の説明で、ガイダンス情報とは、電子装置のメンテナンスに関する操作手順、操作説明、警告、注意、電子装置内の部品（装置部分）の配置、電子装置の商品名、電子装置の機種番号、定格電圧、定格電流、及びサービス従業者への連絡先等を言う。電子装置のメンテナンスには、消耗部品の交換、消耗品の補充、故障部分の修理、記録用紙のジャム等の除去、部品の清掃等も含まれる。

【0047】

図1に示す複写機100は、操作部（操作パネル）8、扉101、引き出し103等を有し、同図では、扉101が開かれ内部の引き出し102が引き出された状態を示す。扉101の内側には、スイッチ（センサ）が一体的に設けられたガイダンス部7が設けられている。例えば、ガイダンス部7は接触センサを内臓しており、操作者がガイダンス部7に触れたことを検知できる構成を有する。このガイダンス部7は、一般的にはラベル、シール又はデカル等と呼ばれるシート状部材に相当する。ラベルは、警告ラベル（Warning Label）と呼ばれることもある。図2は、ガイダンス部7が示すガイダンス情報を示す図である。

【0048】

本実施例では、説明の便宜上、引き出し102に設けられた装置部分に関するガイダンス情報を表示するものとし、又、このガイダンス情報は引き出し102に対応する箇所に設けられたガイダンス部7に示されるものとする。しかし、ガイダンス部7の数は1つに限定されず、ガイダンス部7は、メンテナンスの対象となる複写機100内の装置部分の数に応じて、ガイダンス情報が関連する各装置部分に対応する箇所に設けられていても良い。例えば、ガイダンス部7は、図1中AやBで示す装置部分に設けても良い。

【0049】

図3は、複写機100の操作部8を示す平面図である。操作部8には、表示部8-1、「コピー」キー8-2を含む各種キー（又はスイッチ）が設けられている。表示部8-1は、スイッチとしても機能するタッチパネルで構成されていても良い。

【0050】

図4は、複写機100の機能ブロック図である。複写機100は、メイン制御部1、ガイダンス部7、操作部8、印刷部（プリンタ）9及びセンサ群11を有する。メイン制御部1は、互いに接続されたCPU2、ROM3、RAM4、プロセス制御部5及びインターフェイス部（I/F）6からなる。尚、メイン制御部1とガイダンス部7との間の接続は、有線である必要はなく、無線接続であっても良い。又、複数のガイダンス部7が設けられる場合には、各ガイダンス部7がメイン制御部1に接続される。

【0051】

CPU2は、ガイダンス情報の出力制御や情報処理制御を含む、複写機100全体の制御を司る。ROM3は、CPU2が実行する各種プログラムを格納する。ROM3が格納するプログラムには、複写機100内の各種制御処理を行うためのプログラム、各ガイダンス部7の識別情報（位置又は番号）、表示プログラム及びガイダンス情報、操作部8の表示プログラム、色変換プログラム、拡大変換プログラム等が含まれる。RAM4は、CPU2が実行する演算の中間データ、演算の結果データ等のデータを格納する。

【0052】

プロセス制御部5は、複写装置100の周知の画像読み取り部（図示せず）で読み取った原稿の画像データに対して、印刷画質等を制御するための任意の画像処理を施す。インターフェイス部6は、例えばゲートアレイ等で構成されており、メイン制御部1と複写機100の他の装置部分との間のインターフェースを司っている。つまり、インターフェイス部6は、ガイダンス部7からの表示指示のCPU2への転送、操作部8からの各種指示のCPU2への転送、CPU2からの表示指示及び表示データの操作部8への転送を制御する。

【0053】

印刷部9は、周知の方法で、画像読み取り部で読み取った原稿の画像データや、CPU2からの表示指示に応じた画像データを記録用紙等の記録媒体に印刷する。印刷部9は、モノクロ印刷を行う構成であっても、カラー印刷を行う構成であっても良い。印刷部9の画像形成方法は特に限定されないが、例えば電子写真法やインクジェット法を採用可能である。

【0054】

センサ群11は、複写機100の各装置部分の状態又は異常を検知する複数のセンサからなり、検知された状態又は異常をCPU2へ通知する周知の構成を有する。例えば、特定の装置部分での記録用紙のジャムを検知するセンサが異常を検知すると、CPU2はこの異常通知を受けて、周知の方法で表示部8-1にジャムが特定装置部分で発生したことを示すメッセージ等を表示する。従って、操作者は、ジャムが発生したことを示すメッセージ等が表示部8-1に表示されると、ジャムの原因を取り除く作業を行える。具体的には、例えば図1において扉101を開けて、引き出し102を引き出してジャムの原因となっている記録用紙を取り除くことができる。このようにジャムの原因を取り除く際、操作者はガイダンス部7に示されているガイダンス情報を見て、ジャムの取り除き方（操作手順）、触ってはいけない高温装置部分、使用してはいけない記録用紙の種類、記録用紙の正しいセット方法等を知ることができるので、安全、且つ、迅速に必要な操作を行うことができる。

【0055】

しかし、複写機100が使用される環境によっては、暗くてガイダンス部7が読めなかったり、ガイダンス部7自体が小さいか、或いは、ガイダンス部7に示されているガイダンス情報の絵及び／又は文字が小さいために見にくいくと、操作者は迅速に必要な操作を行えない可能性がある。そこで、本実施例では、操作者がガイダンス部7に示されているガイダンス情報の表示を見たいときには、ガイダンス部7に触れることで、自動的にガイダ

ンス情報を表示部8-1に表示する。表示部8-1に表示されるガイダンス情報は、ガイダンス部7に印刷等により示されているガイダンス情報と比べると非常に見やすいので、上記特許文献1のようにシート状部材を装置から取り外すといった煩雑な操作の必要もなく、誤認を確実に防止することができる。

【0056】

図5は、本実施例の動作を説明するフローチャートである。図5に示す動作は、ROM3に格納された本実施例のコンピュータプログラムに基づいてCPU2により行われる。尚、本実施例のコンピュータプログラムは、ROM3以外のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納されていても良い。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、磁気記録媒体、光記録媒体、光磁気記録媒体、半導体記憶装置等により構成可能である。

【0057】

図5において、ステップS1は、ガイダンス情報表示モードが設定されているか否かを判定する。操作部8のキー操作によりガイダンス情報表示モードが設定されていると、複写機100はガイダンス部7に示されたガイダンス情報を表示可能な状態にある。他方、ガイダンス情報表示モードが設定されていないか、或いは、操作部8のキー操作によりガイダンス情報表示モードが解除されていると、複写機100はガイダンス部7に示されたガイダンス情報を表示できない状態にある。従って、ガイダンス情報表示モードが設定されていないと、誤操作により表示部8-1にガイダンス情報が表示される不都合を防止することができる。

【0058】

ステップS1の判定結果がYESであると、ステップS2は、操作者がガイダンス部7に触れたことによりガイダンス情報の表示指示が発生したか否かを判定する。ステップS2の判定結果がYESになると、ステップS3は、ROM3から表示指示のあるガイダンス部7に対応するガイダンス情報を読み出して表示部8-1に表示する。図6は、表示部8-1に表示されるガイダンス情報を示す図である。図6からもわかるように、表示部8-1に表示されるガイダンス情報は、基本的には図2に示すガイダンス部7に示されたガイダンス情報と同じである。

【0059】

ステップS3の後、ステップS4は、表示されているガイダンス情報に色変換処理を施すか否かを判定する。図6に示す表示部8-1上の「色変換」キー50が選択（押下）されると、ステップS4の判定結果はYESとなり、処理はステップS5へ進む。他方、図6に示す表示部8-1上の「戻る」キー51が押下されると、ステップS4の判定結果はNOとなり、処理はステップS6へ進む。

【0060】

ステップS5は、ROM3に格納されている色変換プログラムに基づいてガイダンス情報に色の識別を容易にする色変換処理を施して表示部8-1に表示する。この色変換プログラムには、複数の色変換パターンを有する。例えば、ガイダンス情報中の緑色と赤色、灰色と赤色の識別が困難な操作者の場合、赤色の彩度や濃度が変化したり別の色に変れば、ガイダンス情報が認識しやすくなる。又、ガイダンス情報中の青色と黄色を混同しやすい操作者の場合、青色の彩度や濃度が変化したり別の色に変れば、ガイダンス情報が認識しやすくなる。そこで、操作者に合った色変換パターンを選択可能にすることで、誤認しやすい色の組み合わせの配色を極力避けて、1色或いは複数色の彩度や濃度を変化させたり別の色に変換することで、ガイダンス情報の表示を色の識別がしやすい表示に変換する。誤認しやすい色の組み合わせとしては、例えば赤色と緑色、緑色と茶色、オレンジ色と黄色、青色と紫色、緑色と灰色又は黒色、ピンク色と灰色又は白色等がある。このように、適切な色変換処理を行うことで、視力や色覚に障害のある操作者であっても、誤認しにくいガイダンス情報を表示することができる。尚、本実施例では、「色変換」キー50の押下の毎に異なる色変換パターンが選択されるので、操作者はガイダンス情報の表示を色の識別がしやすい表示を選択することができる。

【0061】

ステップS6は、印刷指示が発生したか否かを判定する。操作部8の「コピー」キー8-2が操作されると、印刷指示が発生し、ステップS6の判定結果はYESとなり、処理はステップS7へ進む。他方、表示部8-1上の「戻る」キー51が押下されると、印刷指示は発生せず、ステップS6の判定結果はNOとなり、処理はステップS8へ進む。ステップS7は、ガイダンス情報を印刷部9に供給して記録用紙にガイダンス情報を印刷し、表示部8-1の表示を通常の表示に戻してから処理は終了する。印刷されるガイダンス情報は、ステップS4の判定結果がNOの場合は色変換処理を施されていないが、ステップS4の判定結果がYESの場合は色変換処理を施されている。ステップS8は、表示部8-1の表示を通常の表示に戻し、処理はステップS1へ戻る。ここで、通常の表示とは、複写機100の通常の複写機能を表示部8-1上で選択可能とする表示を言う。尚、図6に示す表示部8-1上に「印刷」キーを表示して、この「印刷」キーの押下により印刷指示を発生するようにしても良いことは言うまでもない。

【0062】

図7は、第1実施例の変形例の動作の要部を説明するフローチャートであり、図8は、表示部8-1に表示されるガイダンス情報を示す図である。図7中、図5と同一ステップには同一符号を付し、その図示及び説明は省略する。本変形例では、図5に示すステップS4, S5の代わりに、図7に示すステップS4A, S5Aが設けられている。ステップS4Aは、表示されているガイダンス情報を拡大変換処理を施すか否かを判定する。この場合、図8に示す表示部8-1上の「拡大変換」キー53が選択されると、ステップS4Aの判定結果はYESとなり、処理はステップS5Aへ進む。他方、図8に示す表示部8-1上の「戻る」キー51が選択されると、ステップS4Aの判定結果はNOとなり、処理はステップS6へ進む。

【0063】

ステップS5Aは、ROM3に格納されている拡大変換プログラムに基づいてガイダンス情報に絵及び／又は文字の識別を容易にする拡大変換処理を施して表示部8-1に表示する。この拡大変換プログラムには、複数の拡大変換パターンを有する。本変形例では、「拡大変換」キー53の押下の毎に異なる拡大変換パターンが選択されるので、操作者はガイダンスの表示を絵及び／又は文字の識別がしやすい倍率での表示を選択することができる。このように、適切な拡大変換処理を行うことで、視力や色覚に障害のある操作者であっても、誤認しにくいガイダンス情報を表示することができる。

【0064】

尚、上記色変換処理及び拡大変換処理の両方を行うようにしても良いが、拡大の倍率が表示部8-1に比べて大きいとガイダンス情報を全て同時に表示できない場合がある。このような場合には、図8に示す表示部8-1上の「スクロール」キー54を押下することで、ガイダンス情報の表示をスクロールするようにすれば良い。言うまでもないが、拡大の倍率によっては、ガイダンス情報を全て印刷できない場合もあるので、このような場合には、拡大変換処理を施されたガイダンス情報は表示するだけにすることが望ましい。

【実施例2】

【0065】

図9は、本発明になる電子装置の第2実施例の動作を説明するフローチャートであり、図10は、表示部8-1上に表示されるガイダンス情報を示す図である。図9に示す動作は、ROM3に格納された本実施例のコンピュータプログラムに基づいてCPU2により行われる。図9中、図5と同一ステップには同一符号を付し、その図示及び説明は省略する。

【0066】

図9において、ステップS11～S14は、図5に示すステップS2とステップS3の間に設けられる。ステップS11は、ガイダンス情報の階層表示を行うか否かを判定する。本実施例の場合、ROM3には、階層構造を有するガイダンス情報が格納されている。階層構造を有するガイダンス情報の場合、ガイダンス情報が階層構造の下層程詳しい内容になる。図10に示す表示部8-1上で「詳細」キー55が押下されると、階層表示指示

が発生し、ステップS11の判定結果はYESになるので、処理はステップS12へ進む。表示部8-1上の「詳細」キー55が押下される毎に、ROM3から読み出すべきガイダンス情報の階層が1層下層のものとなり、より詳しいガイダンス情報が得られる。他方、表示部8-1上の「戻る」キー51が押下されると、階層表示指示は発生せず、ステップS11の判定結果はNOになるので、処理はステップS3へ進む。

【0067】

ステップS12は、「詳細」キー55の押下回数に応じた階層のガイダンス情報をROM3から読み出し、ステップS13は、読み出したガイダンス情報を表示部8-1上に表示する。ステップS14は、表示部8-1上の表示を最初に表示していた元のガイダンス情報の表示に戻すか否かを判定する。ステップS14の判定結果は、表示画面8-1上の「戻る」キー51が押下されるとYESになり処理はステップS3へ進むが、押下されないとNOになり処理はステップS12へ戻る。

【0068】

このように、階層構造を有するガイダンス情報のうち、任意の階層のガイダンス情報を選択して表示及び／又は印刷可能とすることで、操作者は、必要に応じて非常に多くの情報量のガイダンス情報を得ることができる。従って、複写機100のメンテナンスをより容易に、正確に、安全に、且つ、迅速に行うことができる。

【0069】

上記各実施例では、ガイダンス部7がセンサを内蔵しているが、ガイダンス部7が示すガイダンス情報の表示指示は、ガイダンス部7に対応する箇所に設けられたスイッチの操作に応答して発生するようにしても良い。

【0070】

図11は、ガイダンス部の他の構成を示す図である。図11に示すように、ガイダンス部7に対応する箇所には、スイッチ71が設けられている。操作者がスイッチ71を操作すると、対応するガイダンス部7のガイダンス情報の表示指示が発生してCPU2に通知される。

【0071】

又、表示部8-1上に「ガイダンス選択」キーを設けても良い。この場合、例えば複数のガイダンス部7が設けられていれば、各ガイダンス部7に識別番号等を付けておき、「ガイダンス選択」キーが押下される毎に次の識別番号のガイダンス部7の示すガイダンス情報を表示部8-1に表示可能である。

【0072】

尚、本発明になる電子装置は複写機に限定されず、ファクシミリ装置、印刷装置、複合装置、空調装置、自動販売機等の各種電子装置にも本発明が同様に適用可能であることは言うまでもなく、電子装置は携帯電話等の携帯型の電子装置であっても良い。要は、ガイダンス部と表示部とを有する電子装置であれば、本発明を適用可能である。携帯型の電子装置の場合、装置自体が小型であるため、ガイダンス部自体も小さくなってしまい、ガイダンス情報の絵及び／又は文字が非常に小さくなってしまう。しかし、電池交換等の操作手順を携帯型の電子装置の表示部に表示することで、操作者は必要な操作手順を誤認することなく把握することができる。携帯型の電子装置の場合、限られた装置内のスペースを考慮すると、ガイダンス情報の表示指示を操作部から行う構成とすることが望ましい。

【0073】

本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形及び改良が可能であることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】本発明になる電子装置の第1実施例を示す斜視図である。

【図2】ガイダンス部が示すガイダンス情報を示す図である。

【図3】操作部を示す平面図である。

【図4】複写機の機能ブロック図である。

- 【図5】第1実施例の動作を説明するフローチャートである。
- 【図6】表示部に表示されるガイダンス情報を示す図である。
- 【図7】第1実施例の変形例の動作の要部を説明するフローチャートである。
- 【図8】表示部に表示されるガイダンス情報を示す図である。
- 【図9】本発明になる電子装置の第2実施例の動作を説明するフローチャートである

- 【図10】表示部に表示されるガイダンス情報を示す図である。
- 【図11】ガイダンス部の他の構成を示す図である。

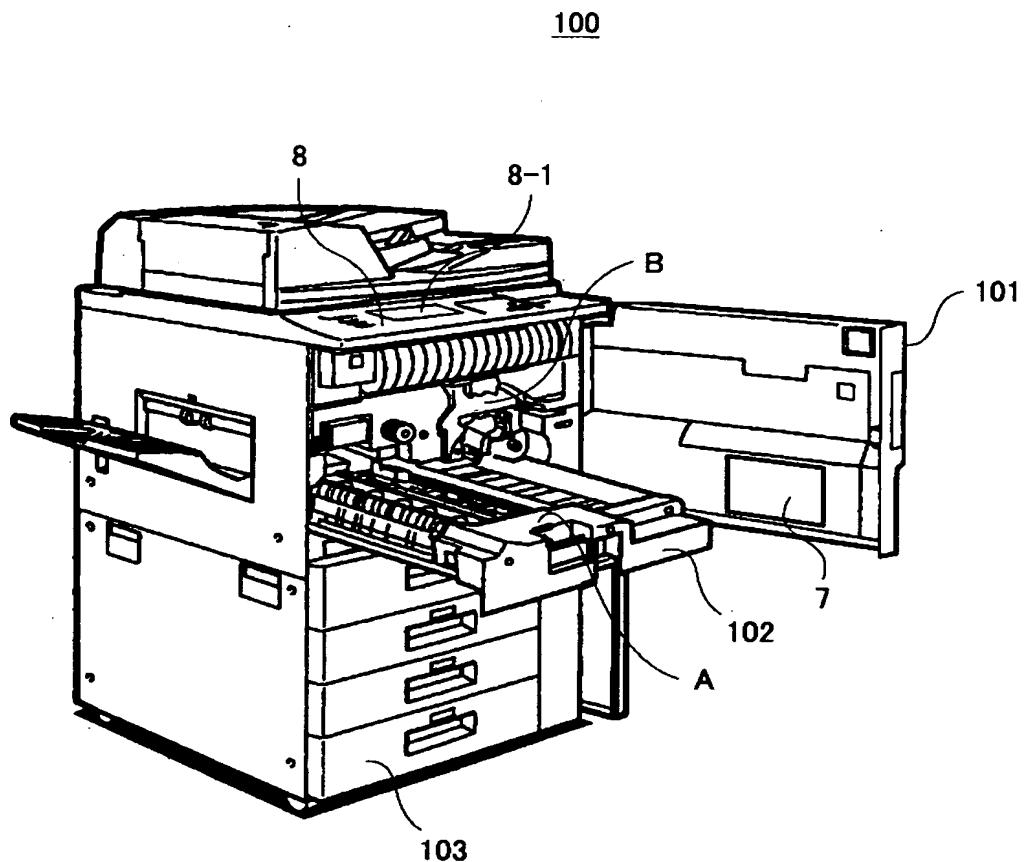
【符号の説明】

【0075】

- 1 メイン制御部
- 2 C P U
- 3 R O M
- 4 R A M
- 5 プロセス制御部
- 6 インターフェイス
- 7 ガイダンス部
- 8 操作部
- 8 - 1 表示部
- 8 - 2 コピーキー
- 9 印刷部
- 11 センサ群

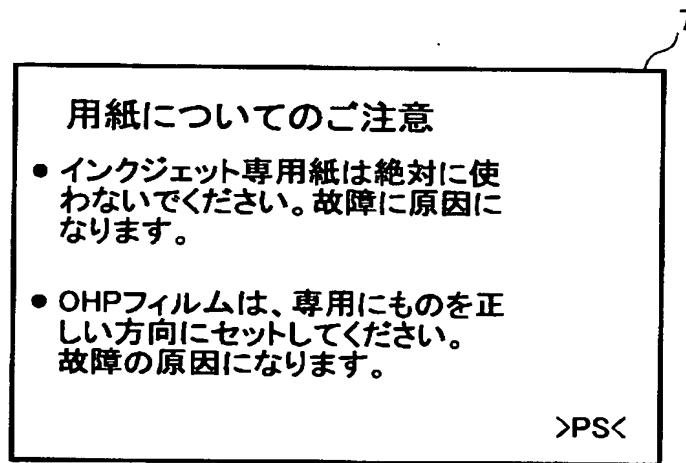
【書類名】 図面
【図 1】

本発明になる電子装置の第1実施例を示す斜視図



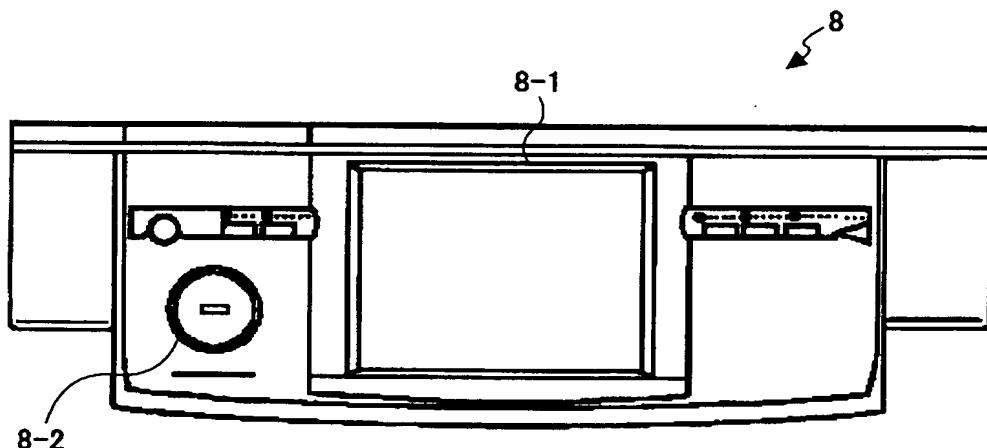
【図2】

ガイダンス部が示すガイダンス情報を示す図



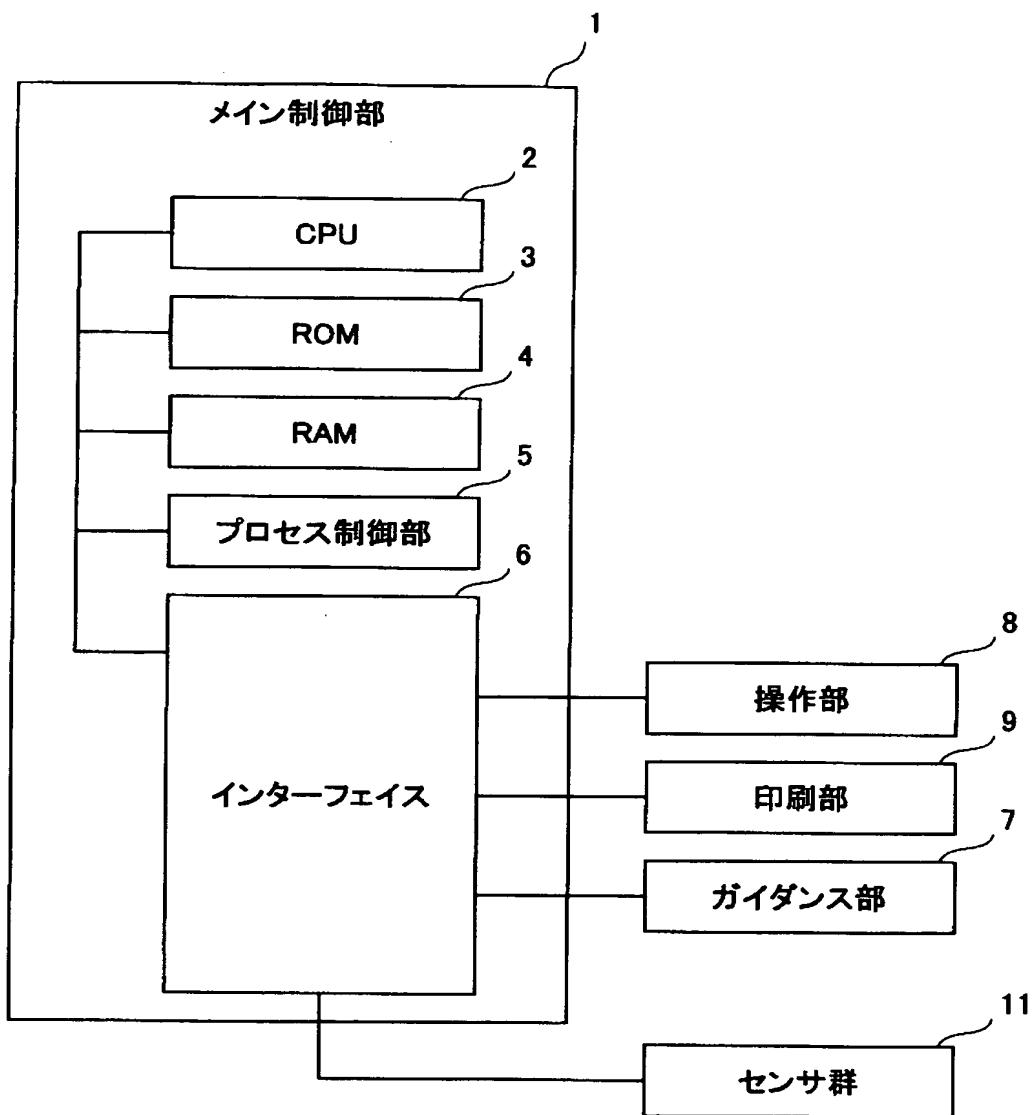
【図3】

操作部を示す平面図



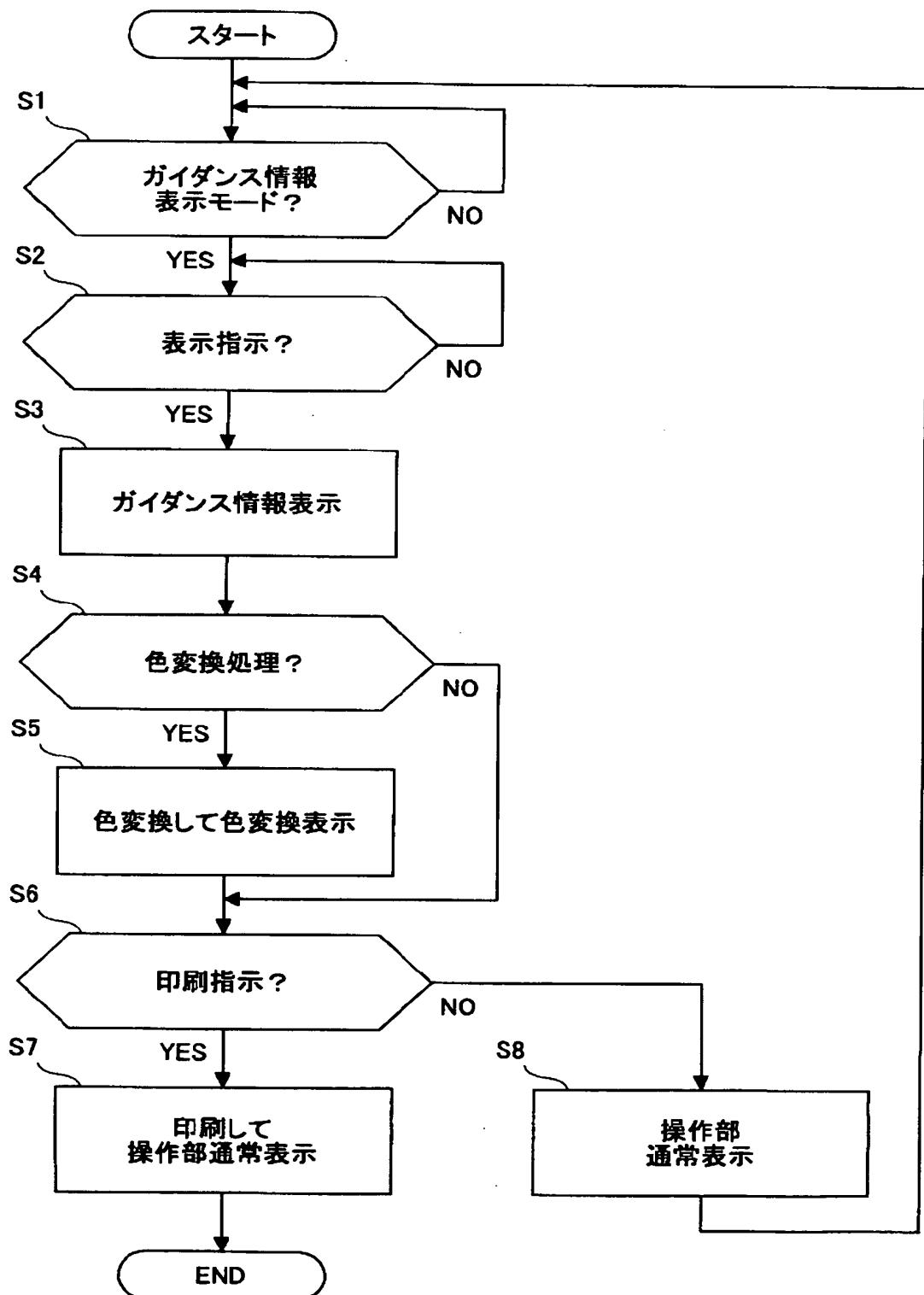
【図 4】

複写機の機能ブロック図



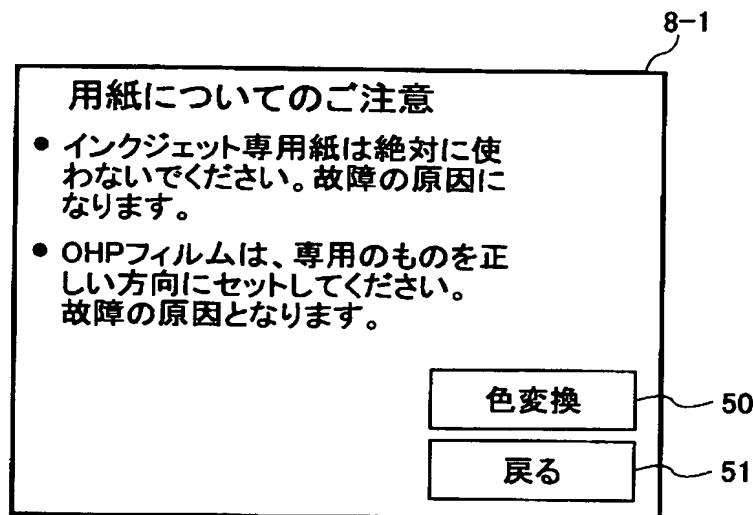
【図 5】

第1実施例の動作を説明するフローチャート



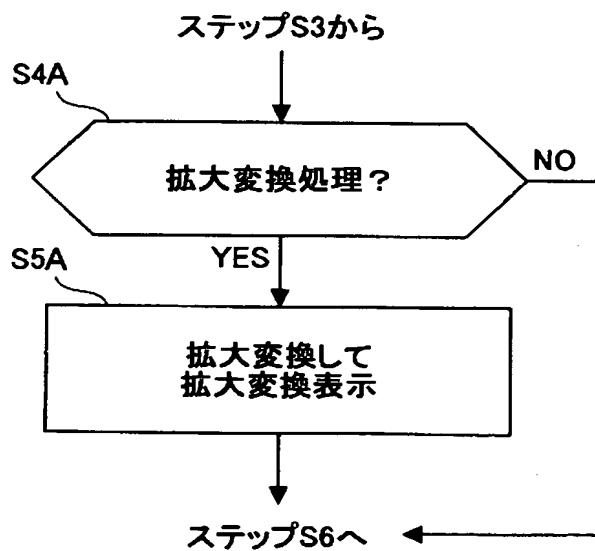
【図6】

表示部に表示されるガイダンス情報を示す図



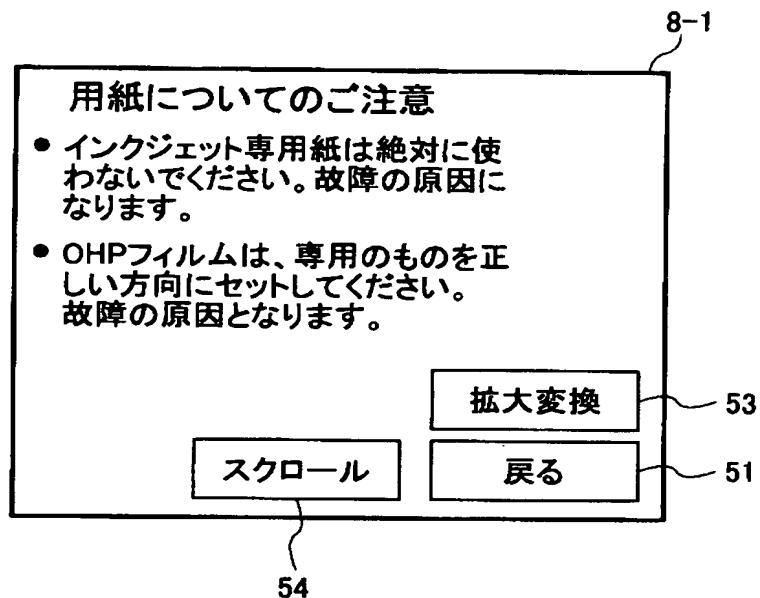
【図7】

第1実施例の変形例の動作の要部を説明するフローチャート



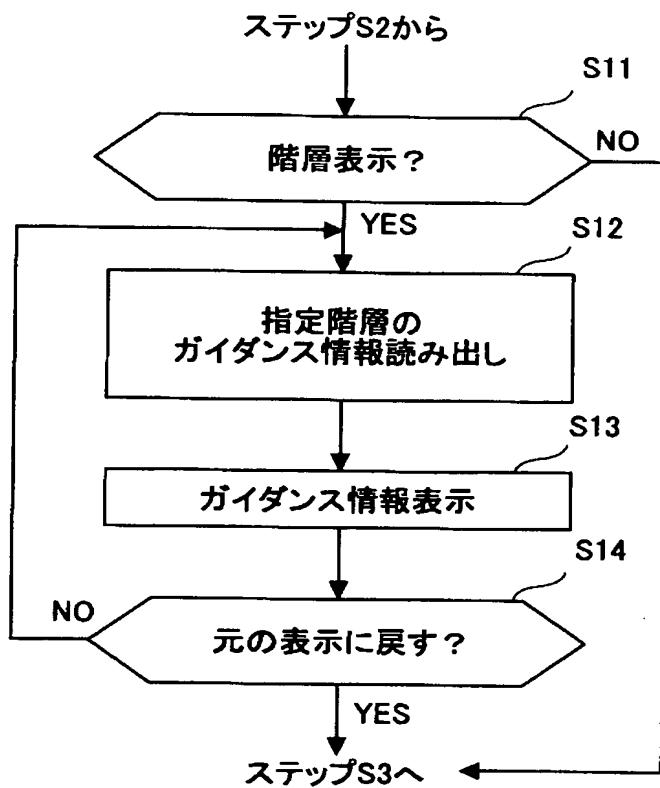
【図8】

表示部に表示されるガイダンス情報を示す図



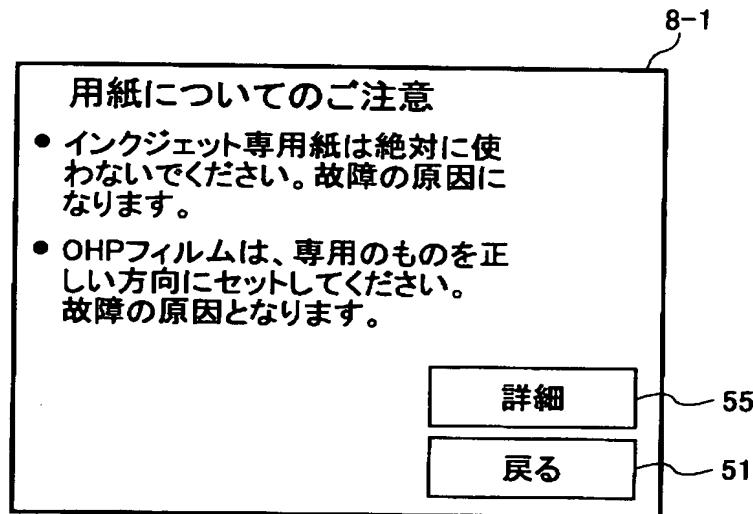
【図 9】

本発明になる電子装置の第2実施例の動作を説明するフローチャート



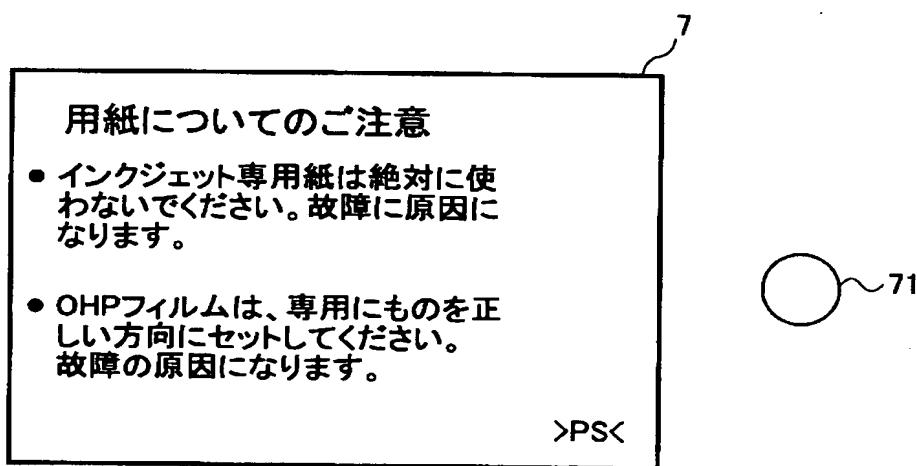
【図 10】

表示部に表示されるガイダンス情報を示す図



【図 11】

ガイダンス部の他の構成を示す図



● 【書類名】要約書

【要約】

【課題】 ガイダンス出力方法、電子装置及びコンピュータプログラムに関し、煩雑な操作を要することなく、且つ、ガイダンス情報を誤認防止可能に出力することを目的とする。

○ 【解決手段】 メンテナンスに関する操作手順及び警告を含むガイダンス情報が、関連する電子装置内の装置部分に対応する箇所に設けられたガイダンス部に示されている電子装置において、表示指示に応答して、対応するガイダンス部に示されているガイダンス情報を電子装置の表示部に表示する。

【選択図】 図5

特願 2004-035002

出願人履歴情報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 2002年 5月17日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名 株式会社リコー